

PCT

世界知的所有権機関

国際事務局



特許協力条約に基づいて公開された国際出願

<p>(51) 国際特許分類 6 B32B 25/10, 25/16, D06M 15/693, A41D 13/00, 31/02</p>	<p>A1</p>	<p>(11) 国際公開番号 WO 95/19886</p> <p>(43) 国際公開日 1995年7月27日 (27.07.95)</p>
<p>(21) 国際出願番号 PCT/JP94/00090 (22) 国際出願日 1994年1月24日 (24. 01. 94)</p> <p>(71) 出願人 ; および (72) 発明者 大庭泰樹 (OBA, Yasuki) (JP/JP) 〒192 東京都八王子市安町二丁目3番10号 Tokyo, (JP)</p> <p>(74) 代理人 特許士 保立浩一 (HOTATE, Koichi) 〒164 東京都中野区東中野一丁目4番7号 Tokyo, (JP)</p> <p>(81) 指定国 AU, BB, BG, BR, BY, CA, CN, CZ, FI, HU, KR, KZ, LK, MG, MN, MW, NO, NZ, PL, RO, RU, SD, SK, UA, US, VN, 欧州特許 (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, ML, MR, NE, SN, TD, TG).</p> <p>添付公開書類 国際調査報告書</p>		

(54) Title : RUBBERIZED FABRIC AND SPORTSWEAR

(54) 発明の名称 ゴム引布及びスポーツウェア

(57) Abstract

A rubberized fabric comprising a soft sheet-like basic fabric such as a fabric of synthetic fibers and a ZSC rubber formed on said basic fabric via an adhesive such as a urethane adhesive, wherein said ZSC rubber is bonded to said basic fabric with said adhesive after having been vulcanized. The rubberized fabric so formed is superior in flexibility and thence soft due to elasticity inherent in the urethane adhesive. A sportswear sewn using this rubberized fabric is also superior in such properties as resistance to wear, fashionability and movability.

(57) 要約

合成繊維の布地等の柔らかなシート状の基布と、この基布にウレタン系接着剤等の接着剤を介して形成されたZSCゴムとから形成されたゴム引布である。ZSCゴムは、加硫された後に接着剤によって基布に接着される。ウレタン系接着剤の有する弾性によって、出来上がるゴム引布は可撓性に優れた柔軟なものとなる。このゴム引布を使用して縫製したスポーツウエアは、耐摩耗性やファッション性とともに運動性等の点でも優れたものとなる。

情報としての用途のみ

PCTに基づいて公開される国際出願をパンフレット第一頁にPCT加盟国を同定するために使用されるコード

AM	アルメニア	EE	エストニア	LK	スリランカ	RU	ロシア連邦
AT	オーストリア	ES	スペイン	LR	リベリア	SD	スーダン
AU	オーストラリア	FI	フィンランド	LT	リトアニア	SE	スウェーデン
BE	ベルギー	FR	フランス	LU	ルクセンブルグ	SG	シンガポール
BI	ブルンジ	GB	イギリス	SI	スロベニア	SK	スロバキア
BT	ブータン	IE	アイルランド	SN	セネガル	TJ	タジキスタン
CA	カナダ	IS	アイスランド	MR	モーリタニア	TM	トルクメニスタン
CF	中央アフリカ共和国	IT	イタリア	MW	マラウイ	TT	トリニダード・トバゴ
CG	コンゴ	JP	日本	MX	メキシコ	UA	ウクライナ
CH	スイス	KE	ケニア	NE	ニジェール	UG	ウガンダ
CI	コート・ジボワール	KG	キルギスタ	NL	オランダ	US	米国
CM	カメルーン	KP	朝鮮民主主義人民共和国	NO	ノルウェー	VN	ベトナム
CN	中国	KR	大韓民国	NZ	ニュージーランド		
CU	キューバ	RU	ロシア連邦	PE	ペルー		

## 明 細 書

ゴム引布及びスポーツウエア

技術分野

この発明は、ゴム引布及びこのゴム引布を使用して製作されたスポーツウエアに関するものである。

従来技術

現在、様々なスポーツウエアが販売され着用されている。そしてまた、スポーツウエアには色々な商品特性が求められるようになってきた。スポーツウエアに要求される商品特性は、そのスポーツの種類によって異なることは言うまでもないが、一般的には、

- ・運動性…動きがスムーズに行える。
- ・防御性…転倒等の際に体を保護する。
- ・通気性…発汗や体温の発散が容易である。
- ・ファッション性…スポーツをする以外の時でも好んで着られる。
- ・耐久性…洗濯を繰り返しても劣化が少ない。

等である。

本願の発明のスポーツウエアは、このうち、防御性に重点を置きつつその他の特性も同時に満たそうというものである。

即ち例えば、スポーツウエアの一つであるオートバイ用のライディングウエアの場合にはかなり高い防御性が要求される。例えば、ライダーが転倒して道路に投げ出された場合、路面との摩擦等によってウエアが破れライダーが重傷を負う危険性があるからである。

このため、従来のライディングウエアは、大部分が皮製で頑丈な

しかしながら、皮製のライディングウェアの場合、洗濯ができない。従って、汚れやシミ等を取ることができず、限度以上に汚れたら捨てるしかない。

また、皮の場合にはペイントによって着色されるが、どんな着色  
5 でもできる訳ではなく、ファッション性に限界がある。シール等を貼ってファッション性を高める場合もあるが、皮との粘着性の点で限界があり、経時的に劣化し破れてしまう場合が多い。

ここで、特開平 4 - 9 3 2 4 4 号には、耐摩耗性のよいゴム引布の開発が報告されており、同公報にはヨットパーカへの応用が示唆  
10 されている（同公報明細書 3 頁）。

そこで、本願の発明者が、同公報に開示されているエチレン性不飽和ニトリル-共役ジエン系高飽和ゴムにメタクリル酸亜鉛を添加したゴム（以下、ZSCゴム）を入手して調べたところ、このようなゴムを使用して形成したゴム引布は耐摩耗性のみならず洗濯性  
15 も優れ、スポーツウェア用の生地としては最適であることが判明した。

しかしながら、同公報に記載された構造及び製法のゴム引布では、運動性等の点でスポーツウェアとしては問題があり商品化には適さないことが判明した。

20 即ち、同公報では、基布上に接着剤を介してゴムを貼り合わせ、その後加硫する製法が開示されており、また、接着剤としてはZSCゴムに活性イソシアネートを添加したものが採用されている。このような接着構造は、ゴムと同じ組成の材料に架橋促進剤を添加し、

しかしながら、このような接着構造では、ゴム接着剤を加硫して用いているのと同じであり、また、接着剤としてのZSCゴムが基布の繊維中にながっしり食い込んでしまうため、出来上がるゴム引布が可撓性が低下してごわごわした引布となってしまう。このような

5 可撓性が低下してごわごわした素材は、スポーツウエア用のゴム引布としては、甚だ好ましくないものである。

#### 発明の開示

本願の発明は、かかる課題を考慮してなされたものであり、ZSCゴムを成分とするゴム引布であって可撓性の点で優れたゴム引布

10 を提供すること及びこのゴム引布を使用して耐摩耗性やファッション性とともに運動性等の点でも優れたスポーツウエアを提供することを目的にしている。

このような目的を達成するため、本発明は、エチレン性不飽和ニトリル-共役ジエン系高飽和ゴムにメタクリル酸亜鉛を添加したゴムを、柔らかなシート状の基布の表面に接着剤を介して形成した

15 ゴム引布であって、接着剤は、加硫後の前記ゴムを基布に対して接着するものであるという構成のゴム引布を提供する。

また、本発明の望ましい態様として、前記接着剤には、ウレタン系接着剤が採用される。

20 さらにまた、本発明は、このようなゴム引布を使用して製作されたスポーツウエアを提供する。

#### 発明の実施するための最良の形態

以下、本発明の実施するための最良の形態について説明する。

合成繊維が好適に使用される。

この基布は、ゴム引布の縫製上の都合のために使用されるものであるが、ZSCゴムの引き裂き強度の弱さを補う意味もある。従って、最近スポーツウエアに盛んに使用されるようになってきたケブラー（KEVLAR）等の丈夫な合成繊維素材を使用することが望ましい。

また、前述の特開平4-93244号では、なるべく目の詰まった基布が望ましいとされているが、これは接着剤に対する加硫の際の酸素の進入を抑えるためで、接着剤を加硫しない本実施例ではこのような制限はない。

また、基布としては不織布等を使用することもできるし、バッグ等のウエア以外の用途に用いる場合にはプラスチックフィルムのようなものも基布として使用することができる。また、プラスチックフィルムの場合、穴開け加工して通気性を確保するようにすればスポーツウエアとして使用できる。

上記基布の上に引き延ばすZSCゴムは、エチレン性の共重合ニトリルゴム（NBR）の一種で、メタアクリル酸亜鉛を添加して引張強度や耐摩耗性を改善したものである。ZSCゴムの成分及び製造方法としては、例えば、特開平1-30640号や特開平3-188138号に開示されているので、詳細な説明は省略する。

このようなZSCゴムは、基布上への引布の前に予め加硫される。加硫の方法としては色々な方式を採用できるが、例えば加硫後に剥離可能な剥離シート上に未加硫のZSCゴムを引き延ばし、これを

加硫された Z S C ゴムは、接着剤により基布上に接着される。

接着剤としては、本実施例ではウレタン系接着剤が使用される。  
ウレタン系接着剤は、合成ゴムや塩化ビニール等の接着に用いられ  
ており、弾性に富んでいるので、本実施例のようなスポーツウエア  
5 の場合に好適である。

ウレタン系接着剤は、両末端に水酸基を有するポリエステルやポ  
リアミンにポリイソシアネートを添加して両末端にイソシアネート  
を含むポリマーにしたものであり、各社から色々なものが市販され  
ているので、それらを適宜選択して使用すればよい。また、硬化速  
10 度を速くするため、架橋剤としてアジリジン系化合物等を添加する  
とさらによい。

いずれにしても、前掲の公報のように接着剤ごと加硫して Z S C  
ゴムと引布とを接着するものでないので、接着後の可撓性の点で特  
に優れ、さらにウレタン系接着剤の有する優れた弾性のため、柔軟  
15 でスポーツウエア等に最適なゴム引布を製作することができる。

勿論、接着剤としては、上述のようなウレタン系接着剤に限られ  
ず、加硫された Z S C ゴムを基布に対して接着できるものであれば  
どんな接着剤でもよい。

本願の発明者は、前掲の特開平 4 - 9 3 2 4 4 号に記載されたゴ  
ム引布と上記実施例のゴム引布との両方のゴム引布を実際に製作し  
てみた。この結果、本実施例のゴム引布の方が特開平 4 - 9 3 2 4  
4 号のゴム引布に比べ、柔軟性の点ではるかに優れていることが判  
明した。

法で検査をしてもらったところ、耐洗濯性や耐ドライ性等の点で良好であるとの結論を得た。

本発明のスポーツウエアの実施例は、このようなゴム引布を縫製して製作するものである。

- 5 縫製の仕方としては、強度的に優れた「環縫い」が最適である。
- ファッション性を発揮するための着色としては、加硫前のZSCゴム材料に所望の顔料を混ぜておくことで達成できる。また、ポリマー素材に対するプリントとして従来より行われている各種のプリントを採用して表面にカラフルなデザインを形成することができる。
- 10 さらに、ZSCゴムの剥離シートにエンボス用の凹凸を形成してゴム引布にエンボス模様を施すようにすることもできる。

また、通気性が問題となる場合には穴開け加工しても良いし、吸汗性の素材を裏地に形成してもよい。

- 本実施例のゴム引布は、スキーウエアにも勿論使用することがで
- 15 きる。最近のスキー競技では可倒式のポールが多く使用されており、選手はポールを倒しながら滑降してタイムを争う場合が多い。そして、最近ではポールとの接触があまりにも激しくかつ頻繁に繰り返されるため、着用したスキーウエアがかなり短期間のうちに摩耗して破れてしまう問題が生じてきた。

- 20 本実施例のゴム引布を使用して縫製したスキーウエアによれば、優れた耐摩耗性の素材が使用されているので、このような問題が無くなり、長い期間着用することができるのである。使用の仕方としては、肩や膝等のポールと接触する部分にだけ本実施例のゴム引布



が優れているので、選手の滑降動作を妨げるようなことがない。

尚、「スポーツウエア」とは、転倒などから体を保護するという特段の必要性のない通常の「日常着」を排除するための用語であって、現在スポーツウエアとして現実に市販されているものだけを意味するものではない。従って、登山用のウエアとか釣り用のウエアなど、厳密にはスポーツとは言えないおそれのある活動の際に着用されるウエアを含む。

また、本実施例のゴム引布は、スポーツウエアだけでなく、バッグ等の生地にも使用することができる。例えば、航空貨物として頻繁に取り扱われる海外旅行用のバッグ等には本実施例のゴム引布を使用すると、ZSCゴムの高い耐摩耗性の効果が如何なく発揮される。そして、このようなバッグは、スポーツウエアと同様にファッション性や洗濯性等の点で優れた商品特性を具備するものとなる。

#### 産業上の利用可能性

15 以上説明したように、本発明のゴム引布は、ZSCゴムを使用した耐摩耗性に優れたゴム引布であるにもかかわらず、可撓性に優れたゴム引布となり、ごわごわした質感の無いゴム引布となる。

また、ウレタン系接着剤を使用した場合、接着剤層の弾性が増すため、柔軟な質感が増し、衣料用の引布としてさらに好ましいもの  
20 となる。

さらにまた、このようなゴム引布を使用したスポーツウエアは、耐摩耗性やファッション性ととも運動性等の点でも優れたものとなる。

## 請 求 の 範 囲

1. エチレン性不飽和ニトリル-共役ジエン系高飽和ゴムにメタクリル酸亜鉛を添加したゴムを、柔らかなシート状の基布の表面に接着剤を介して形成したゴム引布であって、接着剤は、加硫後の前記
- 5 ギュムを基布に対して接着するものであることを特徴とするゴム引布。
2. 前記接着剤は、ウレタン系接着剤であることを特徴とする請求項 1 に記載のゴム引布。
3. 請求項 1 又は 2 に記載のゴム引布を使用して製作されたスポーツウェア。

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP94/00090

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int. Cl<sup>5</sup> B32B25/10, B32B25/16, D06M15/693, A41D13/00, A41D31/02

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int. Cl<sup>5</sup> B32B25/10, B32B25/16, D06M15/693, A41D13/00, A41D31/02

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho 1955 - 1993

Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971 - 1993

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP, B2, 60-6786 (Hitachi Cable, Ltd.), February 20, 1985 (20. 02. 85), Claim; line 22, right column, page 1 to line 5, left column, page 2, lines 3 to 5, right column, page 2, Figs. 1 to 2, (Family: none)	1-2
A	JP, A, 61-189935 (Koken Aso Corp.), August 23, 1986 (23. 08. 86), Claim; line 17, lower right column right column, page 1 to line 7, upper left column, page 2, Figs. 1 to 3, (Family: none)	1-3
A	JP, B2, 4-52209 (Daiso K.K.), August 21, 1992 (21. 08. 92), Claim; lines 11 to 15, left column, page 2, lines 23 to 34, left column, page 4, (Family: none)	1-3

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.
 ☐ See patent family annex.

## \* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&amp;" document member of the same patent family

Name and mailing address of the ISA/

Japanese Patent Office

Facsimile No.

Authorized officer

Telephone No.

## A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl.<sup>6</sup> B 32 B 25 / 10, B 32 B 25 / 16, D 06 M 15 / 693,  
A 41 D 13 / 00, A 41 D 31 / 02

## B. 調査を行った分野

## 調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl.<sup>3</sup> B 32 B 25 / 10, B 32 B 25 / 16, D 06 M 15 / 693,  
A 41 D 13 / 00, A 41 D 31 / 02

## 最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1955-1993年  
日本国公開実用新案公報 1971-1993年

## 国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

## C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	JP, B2, 60-6786 (日立電線株式会社), 20. 2月. 1985 (20. 02. 85), 特許請求の範囲, 第1頁右欄第22行-第2頁左欄第5行, 第2頁右欄第3-5行及び第1-2図 (ファミリーなし)	1-2
A	JP, A, 61-189935 (株式会社 高研アソーコーポレー ション), 23. 8月. 1986 (23. 08. 86), 特許請求の範囲, 第1頁右下欄第17行-第2頁左上欄第7	1-3

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。

☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

## \* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの  
「E」 先行文献ではあるが、国際出願日以後に公表されたもの  
「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日  
若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献  
(理由を付す)  
「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献  
「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日  
後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と  
矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のため  
に引用するもの

「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規  
性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文  
献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性  
がないと考えられるもの

「&」 同一パテントファミリー文献

## 国際調査を完了した日

11. 04. 94

## 国際調査報告の発送日

26. 04. 94

## 名称及び著者

転送先

## 特許庁審査官 (権限のある職員)

4 F 2 1 2 6

電話番号

3 4 3 0

C (続き). 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	<p>行及び第 1 - 3 図 (ファミリーなし)</p> <p>JP, B2, 4-52209 (ダイソー株式会社), 21. 8月. 1992 (21. 08. 92), 特許請求の範囲, 第 2 頁左欄第 11 - 15 行, 第 4 頁左欄 第 23 - 34 行 (ファミリーなし)</p>	1 - 3

Patent Number: WO9519886  
Publication date: 1995-07-27  
Inventor(s): OBA YASUKI (JP)  
Applicant(s):: OBA YASUKI (JP)  
Requested Patent: ☐ WO9519886  
Application Number: WO1994JP00090 19940124  
Priority Number(s): WO1994JP00090 19940124  
IPC Classification: B32B25/10 ; B32B25/16 ; D06M15/693 ; A41D13/00 ; A41D31/02  
EC Classification: A41D31/02, B32B25/10, D06M15/693, D06N3/10  
Equivalents:

A rubberized fabric comprising a soft sheet-like basic fabric such as a fabric of synthetic fibers and a ZSC rubber formed on said basic fabric via an adhesive such as a urethane adhesive, wherein said ZSC rubber is bonded to said basic fabric with said adhesive after having been vulcanized. The rubberized fabric so formed is superior in flexibility and thence soft due to elasticity inherent in the urethane adhesive. A sportswear sewn using this rubberized fabric is also superior in such properties as resistance to wear, fashionability and movability.

Data supplied from the **esp@cenet** database - I2